Toledo do Brasil
Indústria de Balanças Ltda.

900i
Balança Inteligente para Caminhões

Manual do Usuário

Índice

1 DESCRIÇÃO GERAL ... 03
1.1 Antes de Desembalar sua Balança Inteligente para Caminhões 900i ... 03
1.2 Aplicação ... 03
1.3 Arquitetura Básica da Solução ... 03
1.4 Principais Características ... 03
1.5 Inspeção da Embalagem ... 04
1.6 Desembalagem ... 04
1.7 Recomendações Importantes ... 04
1.8 Trabalhe com Segurança ... 04
1.9 Tipos de Instalação ... 05
2 CONHEÇA SUA BALANÇA ... 06
2.1 Plataforma Laje Contínua - Sobre o Piso ou Semi-Embutida ... 06
2.2 Plataforma Seccionada - Sobre o Piso ou Semi-Embutida ... 06
2.3 Plataforma Seccionada - Embutida ... 07
2.4 Pintura ... 07
2.5 Tipos de Veículos ... 07
3 TERMINAIS DE PESAGEM ... 11
3.1 Condições de Operação do Equipamento ... 11
3.2 Alimentação Elétrica ... 11
3.3 Interfaces dos Terminais IND560 E IND780 ... 11
4 CÉLULA DE CARGA INTELIGENTE PDX ... 12
4.1 Diferenciais da Célula de Carga ... 13
4.2 Cabos de Interligação - Célula de Carga ... 13
5 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO ... 14
6 AUTOMAÇÃO ... 15
6.1 Componente para Automação ... 16
7 GERENCIAMENTO ... 17
7.1 Terminal IND780 ... 17
7.2 Guardian ... 17
7.3 PC Link ... 17
8 INSTRUÇÃO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA ... 18
8.1 Aterramento ... 19
9 INSTRUÇÃO DE INSTALAÇÃO CIVIL ... 20
10 PESANDO O VEÍCULO ... 21
10.1 Pesando o Veículo Utilizando Cancelas e Semáforos ... 21
10.2 Pesando o Veículo sem a Utilização das Cancelas e Semáforos ... 23
11 CUIDADOS COM SUA BALANÇA 900i ... 24
12 MANUTENÇÃO ... 25
12.1 Limpeza ... 25
12.2 Lubrificação ... 25
12.3 Partes Mecânicas ... 25
12.4 Partes Elétricas ... 25
13 ANTES DE CHAMAR A TOLEDO DO BRASIL ... 26
14 VERIFICAÇÃO PERIÓDICA ... 27
15 PESOS PADRÃO ... 28
16 UNIDADE MÓVEL DE CALIBRAÇÃO ... 29
17 CERTIFICADO DE GARANTIA ... 30
18 SUPORTE PARA CERTIFICAÇÃO ... 31
19 CONSIDERAÇÕES GERAIS ... 32

Introdução

Parabéns.

Você está recebendo sua balança inteligente para caminhões, 900i, mais um produto com a qualidade e tecnologia Toledo do Brasil, destinada fornecer a melhor solução em pesagem de caminhões com o menor custo total de propriedade, o que não envolve apenas os custos de compra e instalação de um equipamento, mas também os diversos custos que estão inseridos na operação, manutenção e disponibilidade de uso do equipamento, ao longo de sua vida útil.

Para usufruir ao máximo de todos os recursos disponíveis e para um melhor desempenho da sua balança 900i, sugerimos a leitura deste manual. Nos capítulos seguintes você encontrará informações sobre operação e recomendações importantes. Para esclarecimentos de dúvidas ou informações adicionais, queira contatar a Toledo do Brasil mais próxima de seu estabelecimento, cujos endereços estão no final deste manual.

Se identificar a falta ou a inconsistência em alguma informação ou tiver sugestões referentes a esse manual, favor nos comunicar imediatamente através do e-mail: ind@toledobrasil.com.br

TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA.
CENTRO DE TREINAMENTO TÉCNICO
Rua Manoel Cremonesi, 1 - Jardim Belita
CEP 09851-330 - São Bernardo do Campo - SP
Telefone: 55 (11) 4356-9178
DDG: 0800-554211
Fax: 55 (11) 4356-9465
E-mail: ctt@toledobrasil.com.br

Sua satisfação é da maior importância para todos nós da Toledo do Brasil que trabalhamos para lhe proporcionar os melhores produtos de pesagem do Brasil. No entanto, quaisquer sugestões para melhoria serão bem-vindas.

Desejamos a você muitos anos de uso da sua balança 900i.

Atenciosamente,

Rodrigo Balieiro Takebayashi
Analista de Produtos

1 DESCRIÇÃO GERAL

1.1 Antes de Desembalar sua Balança Inteligente para Caminhões 900i

Antes de instalar ou ligar o terminal de pesagem de sua balança 900i, leia atentamente as informações contidas neste manual.
Para que a balança 900i conserve suas características iniciais e seu perfeito funcionamento com o decorrer do tempo, é fundamental que as instruções e procedimentos aqui descritos sejam efetuados periodicamente em frequência a ser determinada de acordo com o uso e as condições de seu ambiente de trabalho. Nossa recomendação é a freqüência mensal para execução destes procedimentos.

ⓘ ATENÇÃO

Se as instruções não forem observadas, poderão ocorrer danos ao equipamento, pelos quais a Toledo do Brasil não se responsabilizará.

1.2 Aplicação

Balança destinada à pesagem de caminhões, para o controle da entrada e saída de matéria-prima e/ou produtos, conferência da carga dosada por outra balança e controle da carga máxima permitida para rodagem em rodovias.

1.3 Arquitetura Básica da Solução

O equipamento é composto por uma estrutura de aço que durante a instalação recebe uma estrutura de concreto. Junto a esse conjunto existem transdutores (células de carga) conectados mecanicamente à estrutura, que por sua vez serão ligados a um terminal de pesagem responsável pelo controle e funcionamento da balança. Seus principais componentes são:

- Plataforma;
- Célula de carga digital inteligente PDX;
- Terminal de pesagem;
- Impressora (opcional);
- Componentes de automação (opcionais);
- Sistema de proteção contra surtos de tensão;
- Cabos blindados com dupla malha de aço inox.

1.4 Principais Características

Balança inteligente;

A prova d'água;

Resistente a raios;

5 Anos de garantia

1.5 Inspeção da Embalagem

Verificar se existem avarias visíveis, como partes rompidas, úmidas, etc. Informe ao responsável, a fim de garantir a cobertura de seguro, garantias de fabricante, transportadores, etc.

1.6 Desembalagem

Leve o equipamento embalado o mais próximo possível do local de instalação;

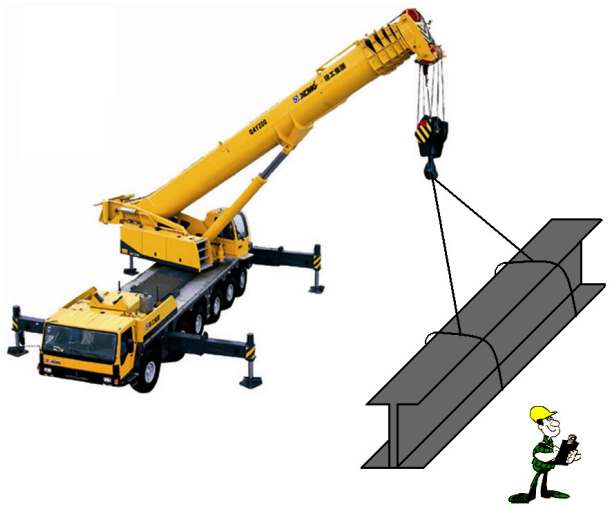
Recicle a embalagem.

1.7 Recomendações Importantes

Sua balança 900i necessita de cuidados na instalação e uso, para segurança do operador e do próprio equipamento, recomendamos abaixo:

ⓘ ATENÇÃO
Nunca use ou instale sua balança em ÁREAS CLASSIFICADAS COMO PERIGOSAS devido a combustíveis ou atmosfera explosiva. Em casos específicos, consulte a Engenharia de Soluções da Toledo do Brasil.

1.8 Trabalhe com Segurança



Manter distância, e usar capacete quando as peças estiverem suspensas pelo guincho;

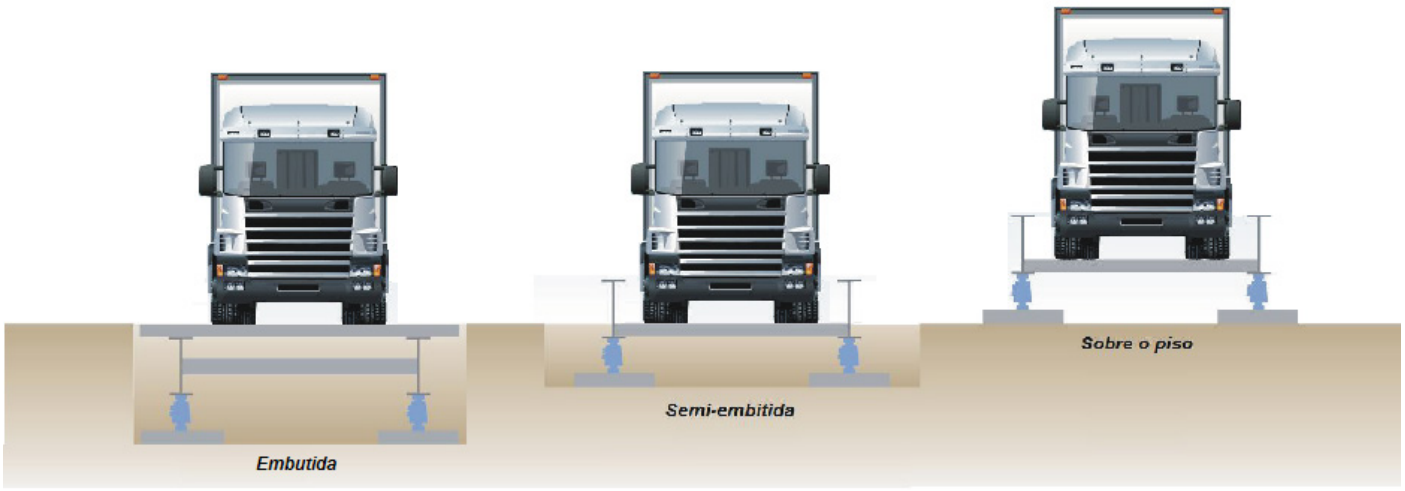
Nunca colocar suas mãos ou dedos entre duas peças em movimento;

Usar luvas ao utilizar chave para apertar parafusos ou manejar peças pesadas e cabo de aço;

Usar bota com biqueira de aço e sola grossa para andar em ambientes irregulares.

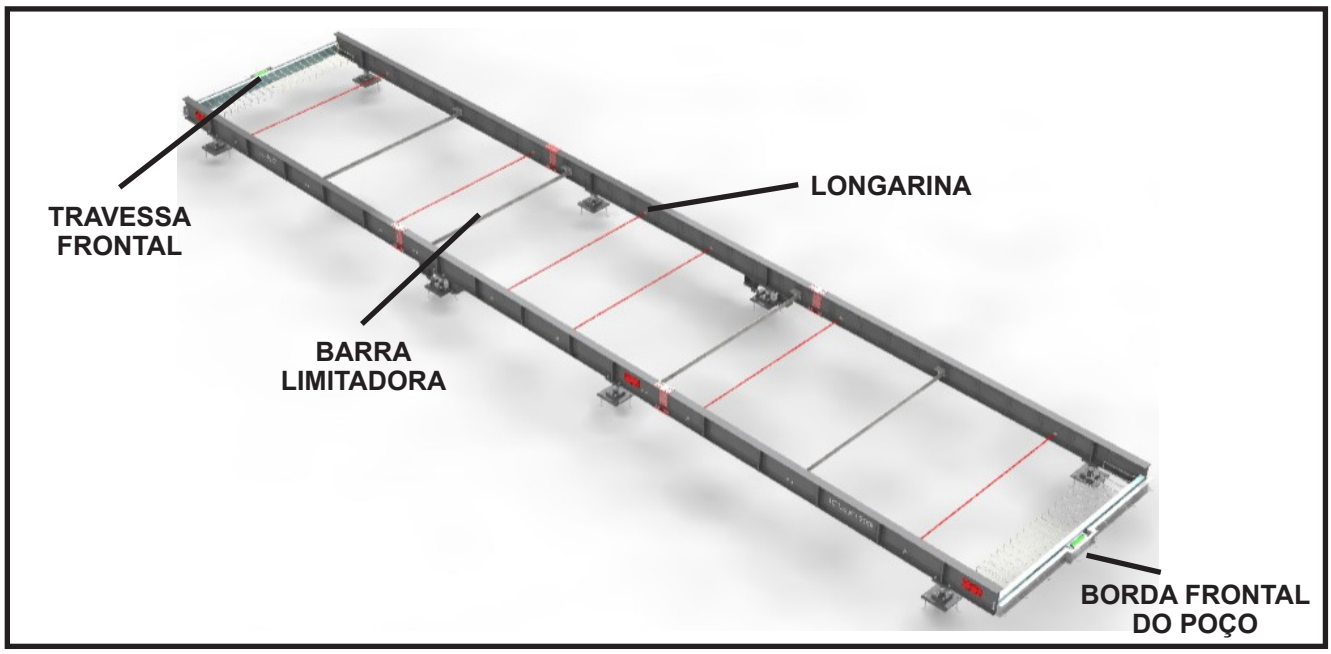
1.9 Tipos de Instalação

A instalação poderá ser executada sobre o piso, semi-embutida ou totalmente embutida, devendo ser definida a condição mais adequada conforme a disponibilidade de área para instalação da balança e área adicional para manobra dos veículos a serem pesados, ou que eventualmente trafeguem sobre a plataforma da balança. Além disso, deve-se levar em conta a facilidade de acesso para limpeza da balança em função da sua aplicação.

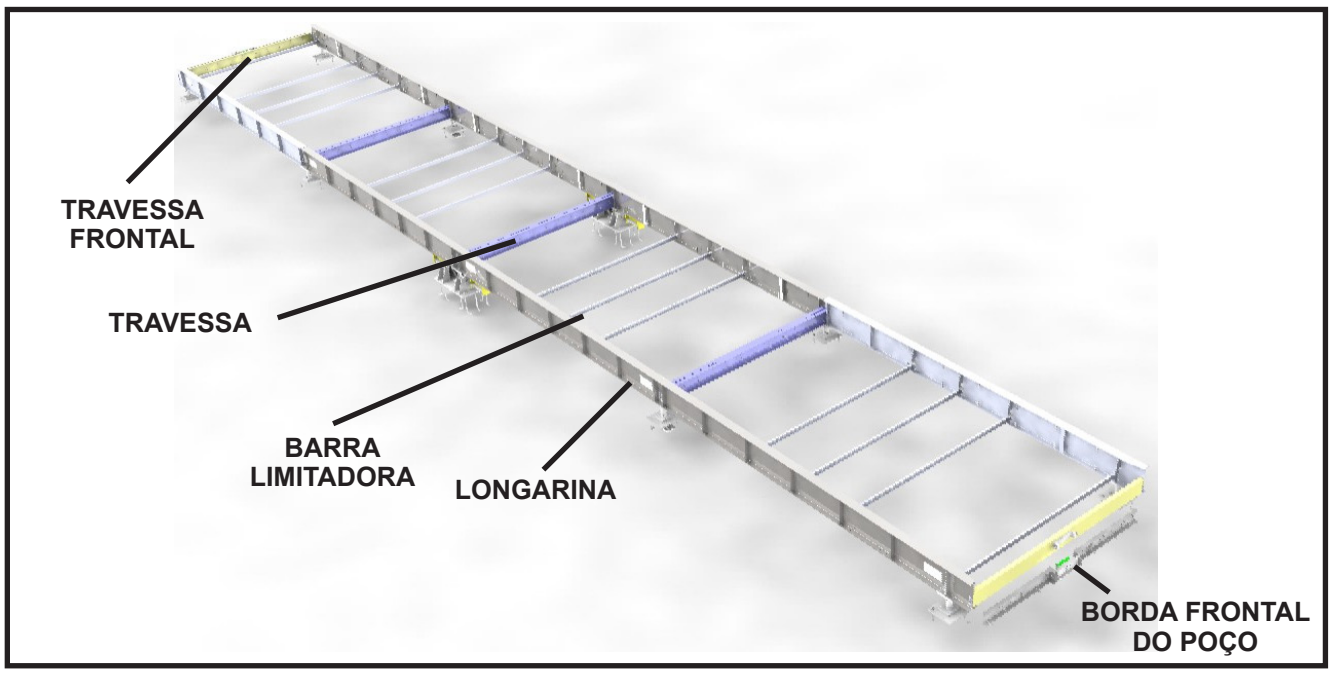


2 CONHEÇA SUA BALANÇA

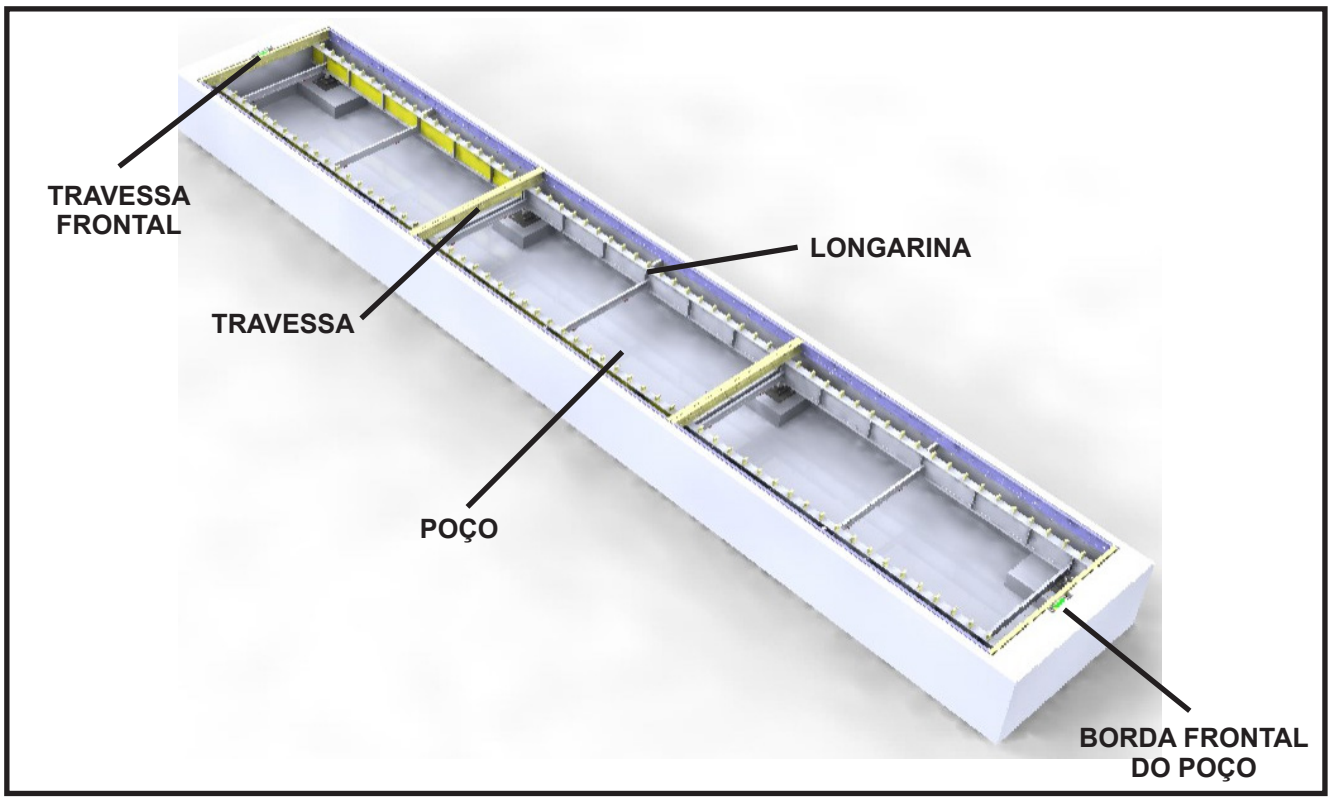
2.1 Plataforma Laje Contínua - Sobre o Piso ou Semi-Embutida



2.2 Plataforma Seccionada - Sobre o Piso ou Semi-Embutida



2.3 Plataforma Seccionada - Embutida



2.4 Pintura

Os perfis metálicos passam por um processo de jateamento e pintura, os parafusos estruturais recebem tratamento químico (geometização), garantindo alto grau de durabilidade. Em casos especiais, podem ser feitas proteções específicas em função da agressividade do ambiente em que a balança será utilizada.
Tinta epoxi poliamida cinza, ref.: RAL7016, acabamento semi-fosco.

2.5 Tipos de Veículos

GRUPO 1

OBSERVAÇÕES:

Balanças de uso geral, exceto mineração, siderurgia, cana de açúcar (recebimento), toras de madeira e aterro sanitário de grandes metrópoles.

Condições de utilização consideradas para dimensionamento das balanças:

- Número médio de operações por dia = 300 pesagens;
- Coeficiente de impacto vertical = 1,25 (excluído das cargas indicadas na tabela);

2 - Nomenclaturas :

- LB – Lei da Balança;
- CT – Capacidade Técnica.

GRUPO 2

OBSERVAÇÕES:

Tipos de carregamento – Balanças para aplicação em recebimento em usinas de cana de açúcar, pedreiras (areia, brita e calcário).

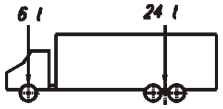
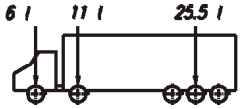
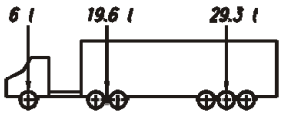
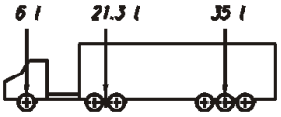
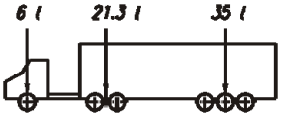
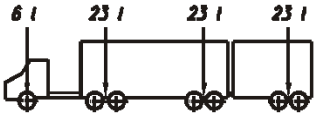
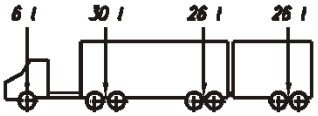
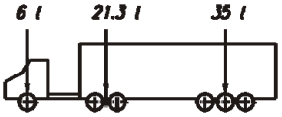
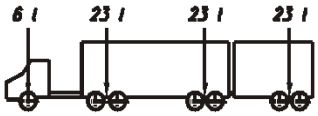
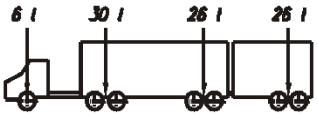
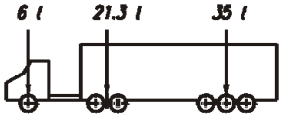
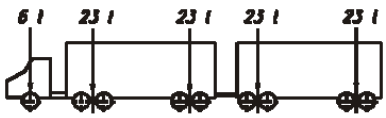
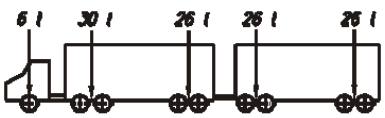
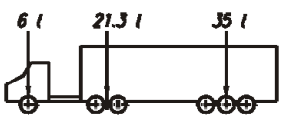
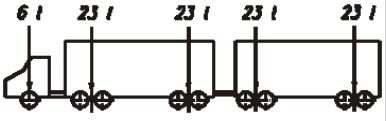
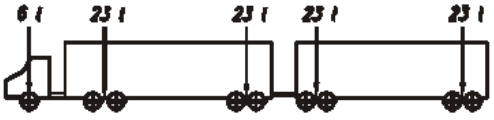
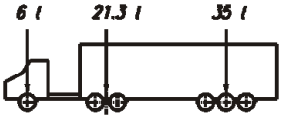
Condições de utilização consideradas para dimensionamento das balanças:

- Número médio de operações por dia = 1000 pesagens;
- Coeficiente de impacto vertical = 1,3 (excluído das cargas indicadas na tabela);

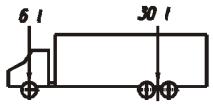
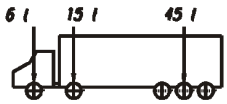
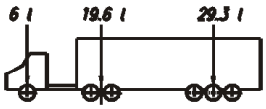
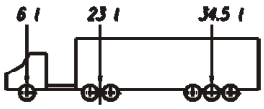
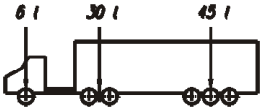
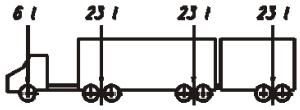
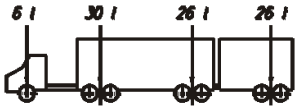
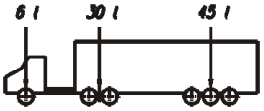
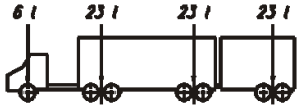
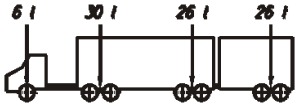
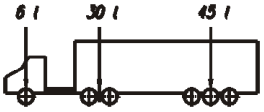
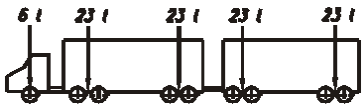
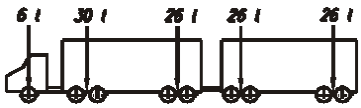
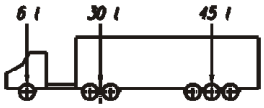
2 - Nomenclaturas :

- LB – Lei da Balança;
- CT – Capacidade Técnica.

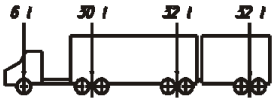
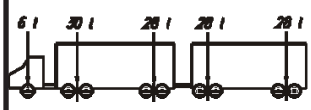
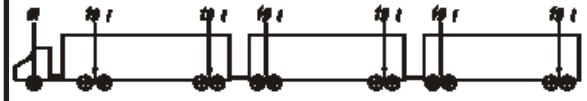
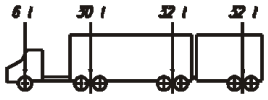
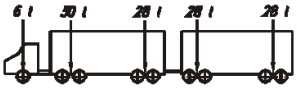
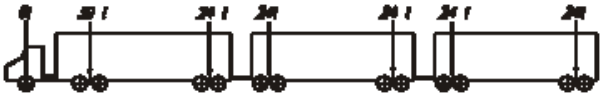
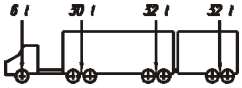
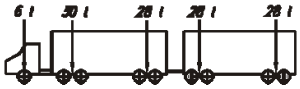
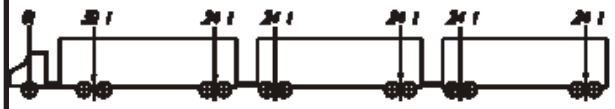
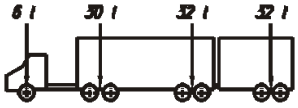
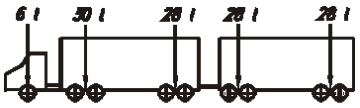
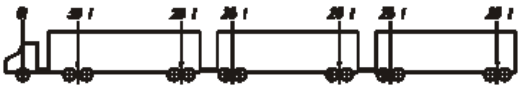
GRUPO 1

PLATAFORMA	TIPOS VEÍCULOS		
9x3m	34 t — TRUCADO 		
11x3m	50 t — REBOQUE 		
18x3m	60 t — SEMI REBOQUE LB X 1,15 	80 t — SEMI REBOQUE LB X 1,25 	60/80 t — SEMI REBOQUE LB X 1,25 
19x3m	80 t — BITREM LB X 1,35 	100 t — BITREM CT 	80/100 t — SEMI REBOQUE LB X 1,25 
21x3m	80 t — BITREM LB X 1,35 	100 t — BITREM CT 	80/100 t — SEMI REBOQUE LB X 1,25 
25x3,2m	100 t — RODOTREM LB X 1,35 	120 t — RODOTREM CT 	100/120 t — SEMI REBOQUE LB X 1,25 
30x3,2m	100 t — RODOTREM LB X 1,35 	120 t — TREMINHÃO LB X 1,35 	100/120 t — SEMI REBOQUE LBX1,25 

GRUPO 2

PLATAFORMA	TIPOS VEÍCULOS		
9x3m	40 t — TRUCADO 		
11x3m	80 t — REBOQUE 		
18x3m	60 t — SEMI REBOQUE LB X 1,15 	80 t — SEMI REBOQUE LB X 1,25 	60/80 t — SEMI REBOQUE LB X 1,25 
19x3m	80 t — BITREM LB X 1,35 	100 t — BITREM CT 	80/100 t — SEMI REBOQUE LB X 1,25 
21x3m	80 t — BITREM LB X 1,35 	100 t — BITREM CT 	80/100 t — SEMI REBOQUE LB X 1,25 
25x3,2m	100 t — RODOTREM LB X 1,35 	120 t — RODOTREM CT 	100/120 t — SEMI REBOQUE LB X 1,25 

GRUPO 2

PLATAFORMA	TIPOS VEÍCULOS		
30x3,2m	60 t — SEMI REBOQUE LB X 1,15 	80 t — SEMI REBOQUE LB X 1,25 	60/80 t — SEMI REBOQUE LB X 1,25 
36x3,2m	80 t — BITREM LBX1,35 	100 t — BITREM CT 	80/100 t — SEMI REBOQUE LB X 1,25 
42x3,2m	80 t — BITREM LB X 1,35 	100 t — BITREM CT 	80/100 t — SEMI REBOQUE LB X 1,25 
46x3,2m e 50x3,2m	100 t — RODOTREM LB X 1,35 	100/120 t — SEMI REBOQUE LB X 1,25 	
	100 t — RODOTREM LB X 1,35 	100 t — TREMINHÃO LB X 1,35	

3 TERMINAIS DE PESAGEM

Os terminais de pesagem IND560 e IND780 foram especialmente projetados pela Toledo do Brasil para operar com as células de carga inteligentes PDX.

TERMINAL IND560

Utilizado em aplicações que necessitam da informação do peso e gerenciamento e/ou automação, com a utilização de um PC.

TERMINAL IND780

Utilizado em aplicações que necessitam da informação de peso, gerenciamento e/ou automação, sem a utilização de um PC.

3.1 Condições de Operação do Equipamento

- Temperatura: -10 °C a 40 °C;
- Umidade relativa: 10% a 95%, sem condensação.

3.2 Alimentação Elétrica

- Rede elétrica: 87 Vca a 264 Vca (IND560) / 100 Vca a 240 Vca (IND780);
- Frequência 49 Hz a 61 Hz;
- Consumo com Terminal IND560: 32 W a 99 W (sem acessórios);
- Consumo com Terminal IND780: 20 W a 48 W (sem acessórios).

3.3 Interfaces dos Terminais IND560 E IND780

	IND 560	IND 780
Interface seriais	Padrão (COM 1 e COM 4): RS-232C, RS-422, RS-485 Opcional: Ethernet TCP/IP e USB Comandos de limpar, tarar, imprimir e zerar via porta serial Saída em modo contínuo ou demanda	Padrão (COM 1 e COM 2): RS-232C, RS-422, RS-485 Padrão: Ethernet TCP/IP e USB Opcional (2 seriais): RS-232C, RS-422, RS-485 Comandos de limpar, tarar, imprimir e zerar via porta serial Saída em modo contínuo ou demanda
interface com CLP	Sob consulta: saída analógica: 4-20mA ou 0-10 Vdc, Allen-Bradley RIO, Profibus L2 DP, Ethernet IP, Modbus TCP e DeviceNet	Sob consulta: saída analógica: 4-20mA ou 0-10 Vdc, Allen-Bradley RIO, Profibus L2 DP, Ethernet IP, Modbus TCP, DeviceNet e ControlNet

4 CÉLULA DE CARGA INTELIGENTE PDX

A Toledo do Brasil utiliza células de carga inteligentes PDX, fabricadas pela Mettler Toledo, líder mundial em pesagem e instrumentação.
A célula PDX é o que existe de mais avançado no mundo para pesagem de caminhões, pertencendo a 3ª geração de células de carga digitais, seu desempenho é controlado por microprocessador interno que monitora e avalia as condições ambientais, compensando automaticamente as variações causadas por influências externas, tais como: mudanças de temperatura, não-linearidade, histerese, interferências eletromagnéticas, carregamento fora de centro, fluência, detector interno de ruptura do invólucro, garantindo rigor metrológico e prevendo falhas futuras causadas por agentes externos.

CONJUNTO CÉLULA DE CARGA

CASTANHA SUPERIOR

CÉLULA DE CARGA

PROTEÇÃO DA CÉLULA DE CARGA

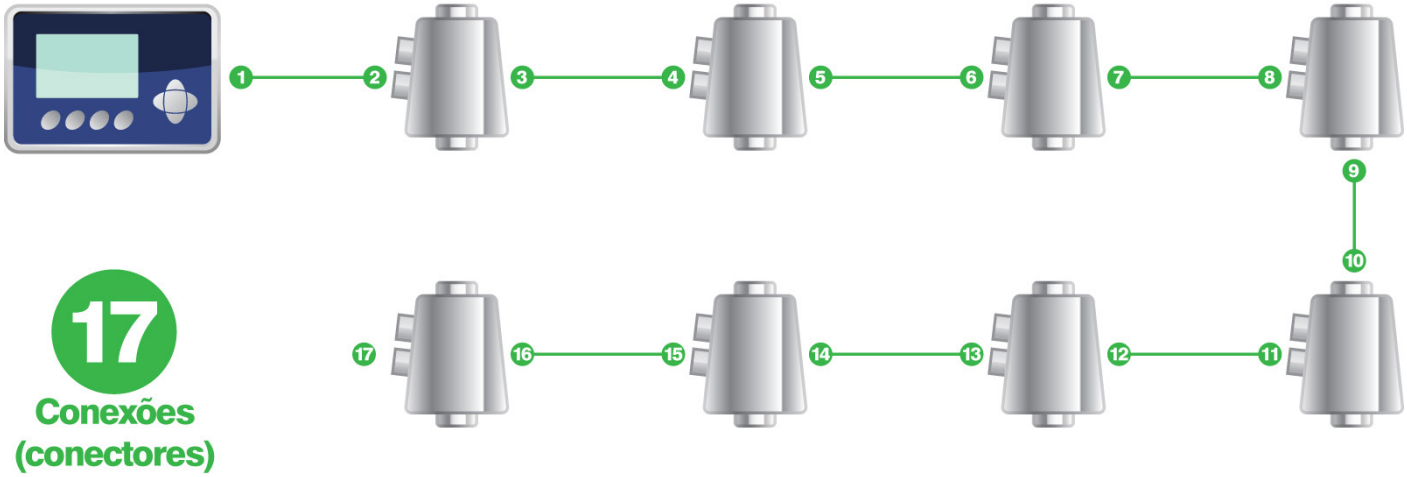
CASTANHA INFERIOR

CONECTOR DE INTERLIGAÇÃO CÉLULA DE CARGA/ TERMINAL DE PESAGEM

VEDAÇÃO DO CONECTOR

CONECTOR

TECNOLOGIA INTELIGENTE - CÉLULAS DE CARGA PDX



A célula PDX não utiliza caixa de junção.
As células são interligadas umas às outras formando uma rede de dados do tipo CAN (Controller Area Network).

4.1 Diferenciais da Célula de Carga

VARIAÇÕES DE TEMPERATURA

Compensação por software das variações de temperatura a que são submetidas as células de carga, sobretudo por rem instaladas em ambientes externos.

CORROSÃO

Invólucro fabricado de aço inox polido; pinos e castanhas de aço inox especial do tipo 17.4-PH assegurando alto nível de resistência à corrosão e maior vida útil.

DETECTOR DE RUPTURA

Possui sensor que detecta qualquer tipo de ruptura no invólucro da célula de carga e envia mensagem de alerta.

REDE DE ALTA PERFORMANCE

Utiliza rede de alta tecnologia para comunicação de dados entre as células e o terminal de pesagem, sem caixas de junção.

CARREGAMENTO FORA DE CENTRO

Células projetadas com geometria que garante a volta da carga à posição vertical “Rocker Pin”, eliminando o efeito de cargas laterais.

EFEITOS MECÂNICOS

Correção de erros causados por histerese e fluência através de software inteligente e microprocessador integrado em cada célula de carga.

INTERFERÊNCIA ELETROMAGNÉTICA

Circuitos digitais e cabos de transmissão blindados imunes a este tipo de interferência. Possui sinal digital de 3 a 4 milhões de vezes maior do que os sinais analógicos.

4.2 Cabos de Interligação - Célula de Carga

Os cabos blindados exclusivos da 900i foram projetados para resistir a ambientes agressivos e a ação de roedores, possuem dupla camada de aço inox, garantindo a integridade do sinal digital.

5 SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO

A Toledo do Brasil oferece um sistema de proteção contra surtos de tensão que protege os dispositivos eletrônicos da balança contra surtos de tensão e corrente, tais como os provenientes de descargas atmosféricas (raios), manutenções em subestações de distribuição de energia, partida e parada de motores elétricos, etc.

O sistema de proteção contra surtos de tensão é fornecimento padrão para todas as instalações de balanças rodoviárias. Por esta razão a Toledo do Brasil oferece 5 anos de garantia nas células de carga inteligentes PDX, contra danos elétricos ocasionados por surtos de tensão, inclusive por incidência de raios.

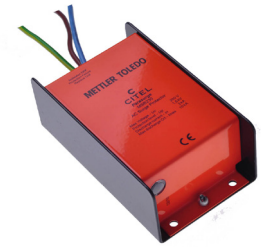
O sistema é composto por:

TERMINAL IND560

TERMINAL IND780

Terminais IND560 e IND780 com circuito interno de proteção contra transientes.

Haste de aterramento para dissipação de surtos de tensão.



Supressor de transientes, com sistema auto-sacrificante, para bloquear surtos de tensão que tenham passado pelas outras barreiras.

Gel condutivo para dissipação de surtos de tensão.

Cabos com dupla blindagem de aço inox contra transientes/surtos e aterramento independente.

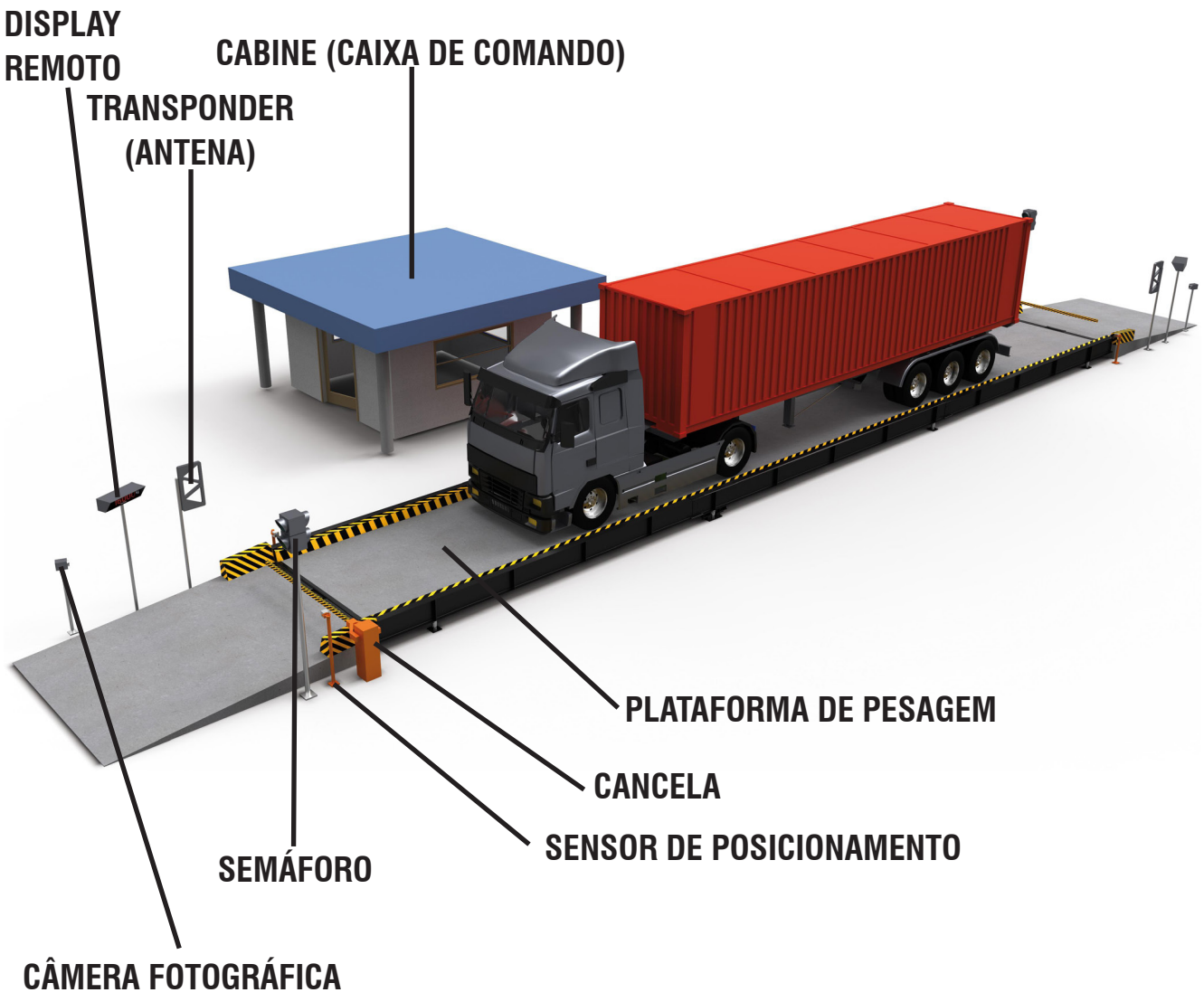
Cabo especial para dissipação de surtos de tensão.

Células inteligentes PDX com proteção interna contra surtos de tensão.

6 AUTOMAÇÃO

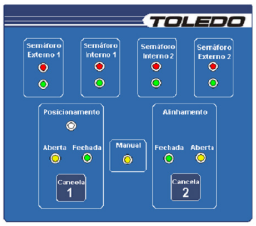
A Toledo do Brasil oferece recursos avançados de automação por meio dos terminais de pesagem e do software Guardian. A automação permite segurança e uma maior eficiência no processo.

Abaixo estão relacionados alguns itens disponíveis para automação:



6.1 Componente para Automação

- **Sensores de Posicionamento:** Garantia do posicionamento correto do veículo na plataforma de pesagem.
- **Cancela:** Controle da entrada e saída do veículo na plataforma de pesagem;
- **Semáforo:** Sinalização para a entrada e saída da balança;
- **Display Remoto:** Informação de peso e mensagens orientativas para o motorista;
- **Caixa de Comandos:** Controle manual dos recursos de automação e acompanhamento através de LEDs;
- **Transponder ou Código de Barras:** Pesagem realizada autimaticamente, sem intervenção do operador;
- **Câmera Fotográfica:** Registro fotográfico do veículo e/ou da carga no momento da leitura do peso.

SENSORES DE POSICIONAMENTO	**CANCELA**	**SEMÁFORO**
		
DISPLAY REMOTO	**CAIXA DE COMANDOS**	**CÂMERA FOTOGRÁFICA**
TRANSPONDER DISCO E CILÍNDRICO	**LEITOR DE CÓDIGO DE BARRAS**	**ANTENA (TRANSPONDER)**

7 GERENCIAMENTO

Gerenciamento e rastreabilidade das pesagens de veículos e das movimentações de materiais nas etapas de recebimento e expedição.

7.1 Terminal IND780

Utilizado em aplicações que necessitam de gerenciamento e/ou automação, sem a utilização de um PC.

- Cadastro de até 999 itens;
- Cadastro de até 999 emissores;
- Cadastro de até 99 usuários;
- Cadastro de até 200 taras;
- Fatores de correção configuráveis;
- Fatores de conversão;
- Até 14 caracteres para placas de veículos;
- Memória de 999 pesagens completas ou incompletas;
- Relatórios de movimentação de material e produto, veículos em trânsito, configuração, totais por item, pesagens efetuadas sem sensor, cadastro de itens, emissores, usuários e taras; Reimpressão de tíquetes;
- E-mail do tíquete de pesagem para até 2 endereços de e-mail cadastrados por emissor, permitindo o monitoramento o peso à distância;
- Back-up manual ou automático e restauração das configurações do gerenciador e dos cadastros nele armazenados, possibilitando ganhos na instalação e manutenção do equipamento (deverá ser utilizado um servidor SQL, sem necessidade de software específico).
- Pesagem estimativa de eixos;
- Capturar as informações do terminal e enviá-las para o PC;
- Trabalhar com vários terminais remotamente.

7.2 Guardian

Software para gerenciamento e automação de operações de pesagem.
Com a utilização dos periféricos de automação, é possível realizar o processo de pesagem automaticamente sem necessidade de operador, verificando o correto posicionamento do veículo, orientando os motoristas, dificultando fraudes e reduzindo perdas.

- Controle de acesso e rotas de veículos;
- Integração com banco de dados do ERP via arquivo texto, banco tanque SQL ou Web Service;
- Relatórios de pesagem, movimentação de materiais e produtos;
- Relatórios de cadastros e personalizados;
- Pesagem estimativa por eixo;
- Pesagem automática;
- Pesagem de compartimentos;
- Carregamento automático;
- Fator de correção e conversão de unidade;

7.3 PC Link

O PC-Link possibilita transferir os dados de pesagem dos terminais IND560 e IND780 para um PC, permitindo que estas informações possam ser utilizadas por sistemas próprios de gerenciamento e/ou automação do cliente.

8 INSTRUÇÃO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA

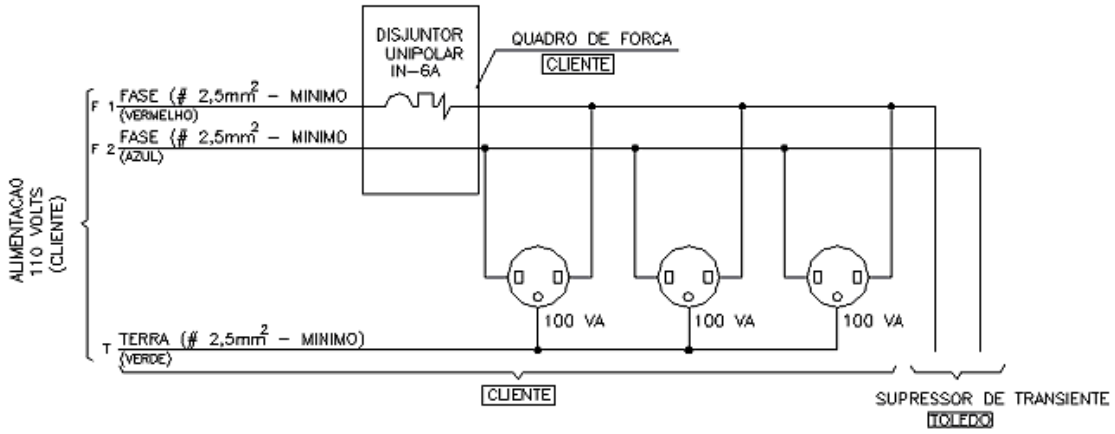
ⓘ ATENÇÃO

Para a correta instalação, utilize os desenhos de instalação elétrica que você recebeu no ato da compra de sua balança.

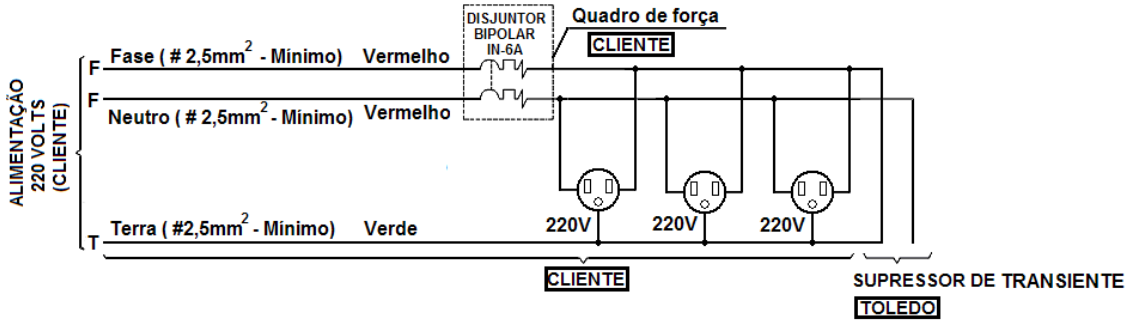
ⓘ ATENÇÃO

Abertura da vala (Cliente) para instalação de 1 (uma) haste de aterramento (fornecimento e instalação da Toledo do Brasil). A barra de terra (instalada na cabine de pesagem) deverá ser conectada a haste de aterramento.
Após implantada a haste de aterramento, será efetuada a verificação do aterramento (Toledo do Brasil).
O fechamento da vala (Cliente) será feita após previa autorização dos técnicos da Toledo do Brasil. A terra quando recolocada na vala, deverá ser compactada, a fim de garantir a menor resistência de contato possível.
A tomada de alimentação do sistema deverá ser ligada (Cliente), sendo que deverá ser deixado aproximadamente 50 centímetros de fio na sua extremidade, para que seja ligado o Supressor de Transiente (Toledo do Brasil). A ligação e instalação do Supressor de Transiente, será realizada pelo Técnico da Toledo do Brasil.
Colocar arame galvanizado bitola 14 msg como guia, em todas as tubulações.

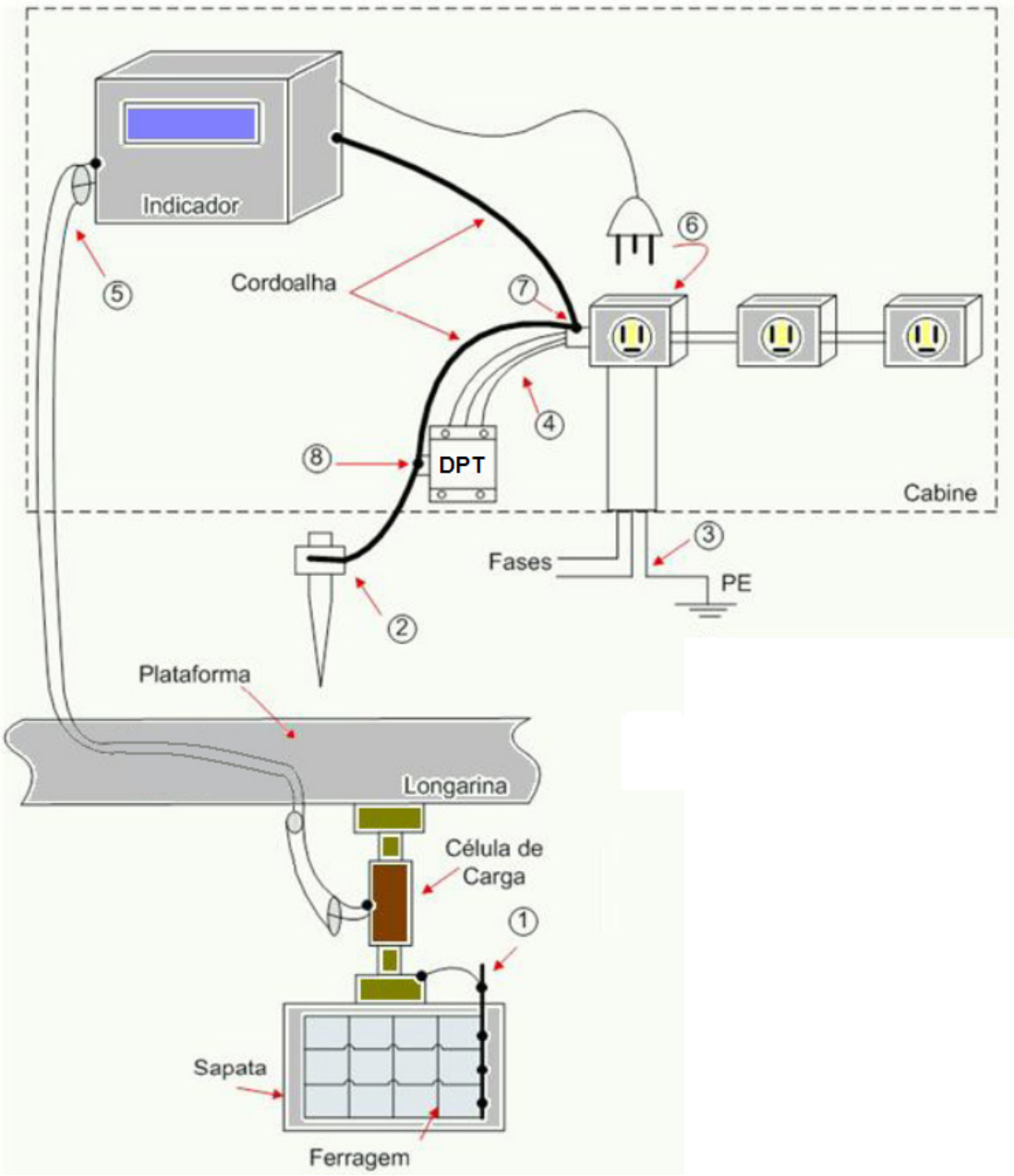
INSTALAÇÃO 110V (DETALHE C)



INSTALAÇÃO 220V (DETALHE C)



8.1 Aterramento



1) Aterramento da plataforma através das ferragens da sapata;
2) Haste para condução da descarga;
3) Aterramento de proteção fornecido pelo cliente;
4) Alimentação do DPT (Dispositivo de Proteção contra Transientes) na primeira tomada que recebe a energia vindo da caixa de disjuntores;
5) Cabo de célula de carga. A sua malha equipotencializa os aterramentos da cabine e da plataforma;
6) Ligar o Indicador próximo da tomada mais próxima do DPT (Dispositivo de Proteção contra Transientes);
7) Se o eletroduto for aparente e metálico, fixar cordoalha neste através de uma abraçadeira;
8) Parafuso de fixação do aterramento do DPT (Dispositivo de Proteção contra Transientes).

9 INSTRUÇÃO DE INSTALAÇÃO CIVIL

ⓘ ATENÇÃO

Para a correta instalação, utilize os desenhos de construção civil que você recebeu no ato da compra de sua balança.

ⓘ ATENÇÃO

Resistência Característica do concreto fck = 400 kgf/cm² (40 Mpa);
Recomenda-se o uso de concreto com baixo fator água/cimento (A/C < 0,45);
Recomendamos a coleta e armazenagem de um corpo de prova do concreto para garantir a qualidade e solução de eventuais problemas.
Deverá ser feito controle de resistência do concreto conforme a norma NBR 6118;
O cobrimento de todas as armaduras deverá ser de 3,5 cm. Deverão ser usados distanciadores adequados de modo a garantir este cobrimento durante a concretagem da laje;
As formas e escoramentos, assim como o transporte e lançamento do concreto deverão obedecer as recomendações da norma NBR 6118;
As ferragens constantes no desenho de instalação, fazem parte do fornecimento do cliente.
O cliente deverá providenciar proteções laterais, evitando manobra de veículos e tráfego no sentido trasversal à plataforma.

10 PESANDO O VEÍCULO

10.1 Pesando o Veículo Utilizando Cancelas e Semáforos

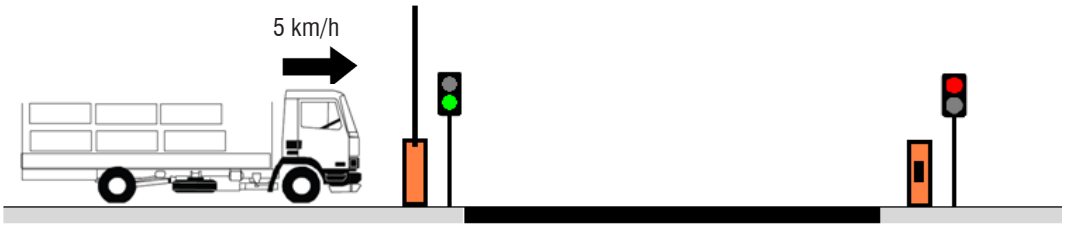
Para pesagem do veículo é necessário que algumas ações sejam seguidas.

O motorista deverá posicionar o caminhão fora da balança e aguardar o semáforo acender a luz verde e/ou a cancela subir.
Oriente o motorista sobre a velocidade máxima de 5 km/h.
Aconselhamos sinalizar o local com uma placa de sinalização.

IND560

IND780

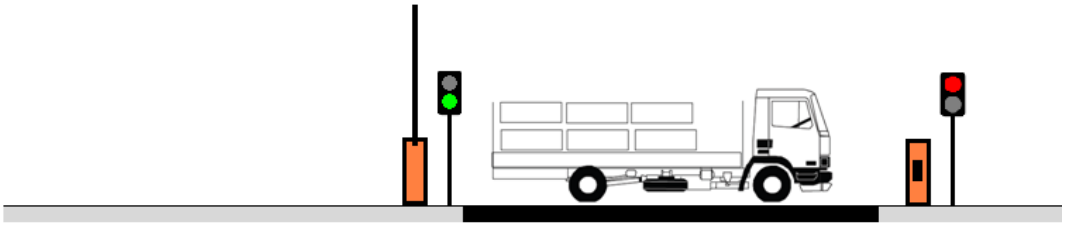
Semáforo em verde e cancela aberta.



IND560

IND780

O motorista deverá parar o caminhão sobre a plataforma de pesagem, deixando o veículo desengrenado, os freios soltos e o motor desligado para que não ocorra erro na pesagem.
Aguarde a estabilização da balança para registrar o peso correto.

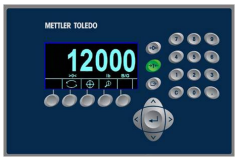


IND560

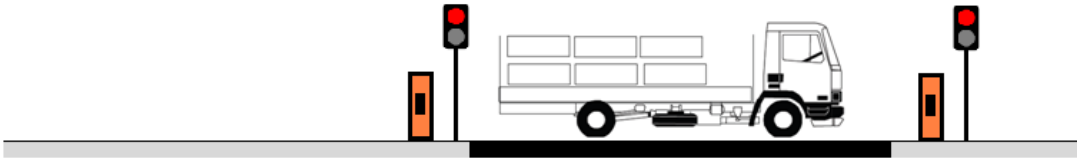
IND780

Balança estabilizada.

IND560

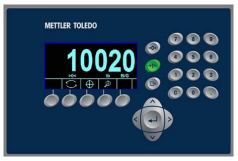


IND780

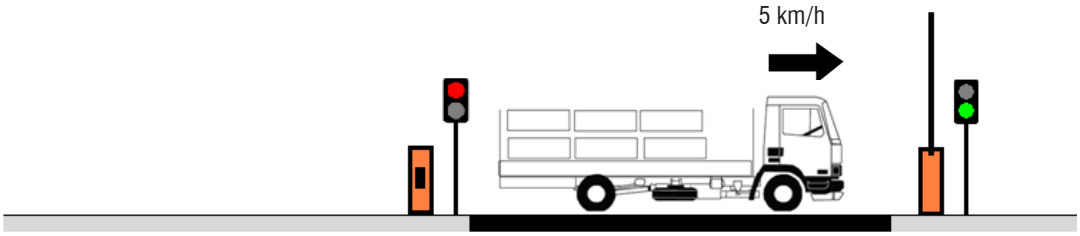


Semáforo em verde e cancela aberta.

IND560



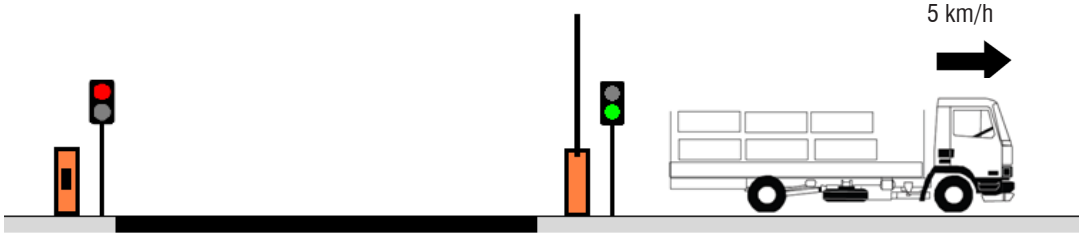
IND780



O motorista do caminhão deverá sair da plataforma com a velocidade de 5 km/h.

IND560

IND780



10.2 Pesando o Veículo sem a Utilização das Cancelas e Semáforos

Para pesagem do veículo é necessário que algumas ações sejam seguidas.

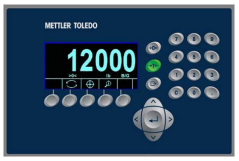
O motorista deverá posicionar o caminhão fora da balança e aguardar a autorização.
Oriente o motorista sobre a velocidade máxima de 5 km/h. Aconselhamos sinalizar o local com uma placa de sinalização.
Peça para o motorista subir na balança.

IND560

IND780

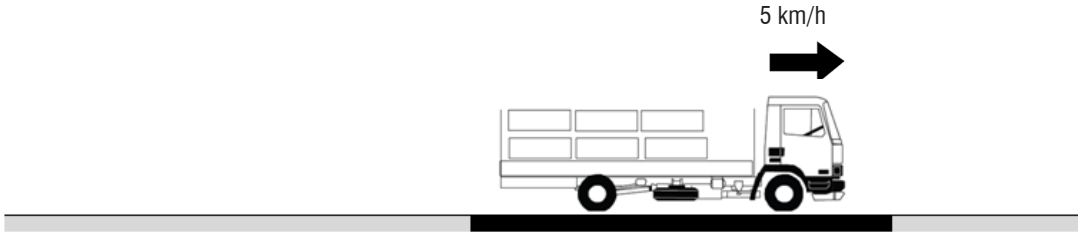
O motorista deverá parar o caminhão sobre a plataforma de pesagem, deixando o veículo desengatado, os freios soltos e o motor desligado para que não ocorra erro na pesagem.
Aguarde a estabilização da balança para registrar o peso correto.

IND560

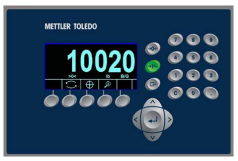


IND780

Ao sinal do operador, o motorista do caminhão deverá sair da plataforma com velocidade de 5 km/h.



IND560



IND780

11 CUIDADOS COM SUA BALANÇA 900i

Para que a balança funcione adequadamente, algumas recomendações importantes deverão ser entendidas e informadas ao usuário pelo Técnico no momento da liberação da balança para o uso.

A velocidade recomendada de aproximação e ingresso na plataforma não deverá exceder a 5 km/h.

Os veículos não deverão frear bruscamente sobre a plataforma de pesagem.

Deve-se entrar com o veículo em linha reta com a plataforma, nunca no sentido transversal. Deve-se evitar a manobra de veículos na saída da balança, antes que o veículo deixe por completo a plataforma de pesagem.

Em casos em que o deslocamento lateral se faz necessário (recolher ou entregar documentos ao balanceiro), deve-se evitar encostar as rodas do veículo no " Guarda-Rodas" da plataforma de pesagem.

Sinalizar com avisos de advertência a entrada da balança para que o motorista se concientize de que vai efetuar uma pesagem.

Em casos de utilização hostil da balança (usinas de processamento de lixo, pedreiras, usinas de concreto etc.) onde são constantes os impactos laterais na estrutura, deve-se informar o usuário para contatar a Assessoria Técnica da Toledo do Brasil para que esta possa oferecer-lhe sugestões específicas para estes casos.

ⓘ ATENÇÃO

Nunca permita que seja executado serviço de SOLDA na balança, após ter sido liberada para o uso pelo técnico Toledo do Brasil. Caso isto venha a ocorrer, danos irreparáveis às células de carga ocorrerão, cabendo ao cliente a total responsabilidade.

Para mais detalhes, consulte a Toledo do Brasil, os telefones e endereços estão no final deste manual.

12 MANUTENÇÃO

12.1 Limpeza

Para limpar a estrutura mecânica de sua balança, utilize jatos d'água de baixa pressão com temperaturas não superiores a 40ºC. Podem ser utilizadas também vassouras, escovas e outros utensílios desde que não danifiquem o acabamento da estrutura (pintura e/ou concreto). Para o terminal de pesagem, utilize um pano macio e úmido para ajudar na limpeza.

12.2 Lubrificação

As células de carga junto às castanhas no momento da montagem recebem a aplicação de graxa, porém deve ser reaplicada a graxa após um período de 6 meses ou após a limpeza da balança com água.

TIPO DE LUBRIFICANTE	LOCAL DE APLICAÇÃO	RECOMENDAÇÃO
Graxa à base de óleo mineiral / Sintético Notria HP126	Castanhas das células de carga;	Contate a Filial Toledo mais próxima

12.3 Partes Mecânicas

A estrutura não apresenta nenhuma manutenção periódica no que diz respeito à parte mecânica. Deve-se atentar para as aplicações que envolvam ambientes hostis ao equipamento tais como: indústria de fertilizantes, químicas, aterros sanitários, instalações litorâneas e afins, que requerem cuidados adicionais com relação à pintura, células de carga, estrutura de concreto e limitadores. Porém caso aconteça alguma avaria na estrutura gerada por qualquer motivo, deve ser solicitado um técnico da Toledo do Brasil para verificar o problema e elaborar um plano de correção, pois todos os elementos da estrutura podem comprometer a segurança da balança caso sofram alterações não originadas da Toledo do Brasil.
NUNCA realizar qualquer tipo de solda na estrutura da plataforma após a balança ter sido liberada pelo técnico da Toledo do Brasil, pois isto queima as células de carga e cabe ao cliente a total responsabilidade pelos danos causados.

12.4 Partes Elétricas

Recomenda-se que anualmente se faça uma inspeção visual nos cabos das células de carga e em todo o sistema de aterramento.
O DPT (Dispositivo de proteção contra transientes) possui um indicador de quando deve ser substituído, no caso do modelo utilizado, o LED verde se apaga indicando a necessária substituição.

13 ANTES DE CHAMAR A TOLEDO DO BRASIL

A Toledo do Brasil despende anualmente no aprimoramento técnico de centenas de profissionais mais de 40.000 horas/ano e, por isso, garante a execução de serviços dentro de rigorosos padrões de qualidade. Um simples chamado e o Técnico especializado estará em seu estabelecimento, resolvendo problemas de pesagem, auxiliando, orientando, consertando ou aferindo e calibrando sua balança. Mas, antes de abrir um chamado, verifique se você mesmo pode resolver o problema, com uma simples consulta na tabela abaixo:

SINTOMA	CAUSA PROVÁVEL	POSSÍVEL SOLUÇÃO
Balança não liga.	Cabo de alimentação desligado.	Conecte o cabo na tomada.
	Falta de energia elétrica.	Verifique chaves/disjuntores.
	Mau contato na tomada.	Solucione o problema.
	Cabo de alimentação rompido.	Adquire um novo cabo.
Indicação instável do peso.	Rede elétrica oscilando ou fora das especificações.	Verifique e providencie o conserto de sua rede elétrica. Em casos extremos, utilize um estabilizador de tensão.
	Balança apoiada em superfície que gera trepidações.	Elimine possíveis fontes de trepidações ou tente minimizar o efeito da trepidação.
	Produtos ou materiais encostando nas laterais ou sob a plataforma de pesagem.	Verifique a plataforma e remova possíveis fontes de agarramento.
Balança exibe a mensagem ERRO.	Inconsistência nos valores programados (Tara Manual ou Memórias).	Realize a programação conforme os procedimentos contidos em memorização de Tara ou Modo de Verifi-cação.
Balança exibe a mensagem UUUU quando é ligada.	Fora da faixa de Captura de Zero.	Retire a carga que se encontra na plataforma da Balança.
Após colocação de carga na plata-forma, o display de peso da balança apaga.	Sobrecarga.	Retire imediatamente a carga da plataforma.

Caso necessite de auxílio, comunique-se com a Filial Toledo do Brasil mais próxima de seu estabelecimento.

14 VERIFICAÇÃO PERIÓDICA

Para segurança da exatidão de suas pesagens é importante ter certeza da fidelidade absoluta do equipamento utilizado.

A fidelidade de uma balança periodicamente aferida e calibrada é bastante superior à de uma balança não submetida a um Programa de Manutenção Preventiva.

O Programa de Manutenção Preventiva Toledo do Brasil é voltado ao atendimento das necessidades específicas de sua empresa e funciona como um verdadeiro plano de saúde para suas balanças, pois prolonga a vida útil do equipamento. Com isso, preserva seu patrimônio, diminui perdas, assegura a exatidão de suas pesagens, evita surpresas com a fiscalização, pois a fabricação e a utilização de balanças são regulamentadas por legislação específica e, sobretudo, permite que sua empresa produza, com qualidade, seus produtos e serviços.

Para maiores informações sobre o Programa de Manutenção Preventiva Toledo do Brasil, entre em contato com uma de nossas filiais no endereço mais próximo de seu estabelecimento.

15 PESOS PADRÃO

A Toledo do Brasil utiliza na aferição e calibração de balanças pesos padrão rigorosamente aferidos pelo IPEM-SP e homologados pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade). Para esses serviços, as filiais Toledo do Brasil estão equipadas com pesos padrão em quantidade adequada para a aferição de balanças de qualquer capacidade.
Necessitando, dispomos para venda ou aluguel, através de nossa Assistência Técnica, de pesos padrão em diversas capacidades (1 g à 500 kg), e quantidade para que você mesmo possa garantir a fidelidade das pesagens em sua balança.

Laboratórios de Calibração de Massa Toledo
acreditados pelo CGECRE/INMETRO na RBC sob o nº 222 (SP) e nº 364 (RJ).

16 UNIDADE MÓVEL DE CALIBRAÇÃO

A Toledo do Brasil possui uma frota de caminhões especialmente projetados e construídos para realizar trabalhos de calibração de balanças rodoviárias e rodoferroviárias.
Cada Unidade Móvel de Calibração transporta mais de 10.000 kg de pesos padrão, devidamente calibrados no Laboratório de Calibração de Massa Toledo do Brasil, acreditado pelo CGECRE/INMETRO na RBC.
A utilização deste serviço de calibração assegura pesagens corretas, ajuda a eliminar perdas, evita multas e interdição da balança pela fiscalização metrológica e reduz a ocorrência de paradas não programadas em virtude de falhas na balança, melhorando a produtividade de sua empresa.

17 CERTIFICADO DE GARANTIA

A Toledo do Brasil Indústria de Balanças Ltda. oferece 5 anos de garantia para as balanças rodoviárias, ferroviárias, rodoferroviárias e kits de conversão que utilizem células de carga PDX.

Serão fornecidas gratuitamente, células de carga PDX novas, em substituição às células de carga PDX que, dentro do período de 5 anos da data da nota fiscal ao comprador original apresentarem defeitos de fabricação ou queima causada por descargas atmosféricas, desde que a balança seja utilizada corretamente. Esta garantia também se aplica aos demais componentes da balança ou do kit de conversão que tenham sido fabricados pela Toledo do Brasil. Para produtos fabricados por terceiros e revendidos pela Toledo do Brasil (microcomputadores, impressoras, cancelas, semáforos, sensores, transponders, câmeras fotográficas e outros), serão repassadas as garantias dos fabricantes, cujas datas base serão as datas das faturas dos produtos para a Toledo do Brasil.

Serviços de manutenção rotineira, tais como: regulagens, calibrações e ajustes, não são cobertos por esta garantia, assim como não são cobertas as falhas decorrentes da falta dessa manutenção.

A mão de obra necessária à reparação dos componentes de fabricação Toledo do Brasil será fornecida gratuitamente, durante o horário normal de trabalho, desde que o proprietário da balança concorde em pagar as despesas de viagem e estada do técnico, da e para a Filial Toledo do Brasil mais próxima. Se os serviços do técnico forem solicitados pelo cliente fora do horário normal de trabalho da Toledo do Brasil, também será fornecida mão-de-obra necessária, desde que o cliente concorde em pagar a diferença entre a taxa normal e a taxa de hora extra, além das despesas de viagem e estada.

Esta garantia fica cancelada se a balança ou o kit de conversão tiver sua instalação, calibração ou manutenção feitas por outros que não a Assistência Técnica Toledo do Brasil; for usada acima de sua capacidade normal ou inadequadamente; sofrer alterações em suas características originais ou acidentes, entre os quais choques mecânicos que danifiquem o invólucro de proteção da célula de carga; e agentes corrosivos.

Esta garantia constitui a única e total garantia Toledo do Brasil para as balanças rodoviárias, ferroviárias, rodoferroviárias e kit de conversão, com células de carga PDX, não existindo nenhuma outra garantia expressa ou implícita por lei ou de fato.

18 SUPORTE PARA CERTIFICAÇÃO

Empresas que possuem ou procuram certificar seus sistemas de gestão da qualidade sob a ISO 9001:2000 precisam ter um programa completo e perfeito de testes e manutenção de balanças.

O propósito deste programa é aumentar a probabilidade de que se comportará de acordo com suas especificações.

Você poderá fazer este programa na sua empresa, mas certamente será mais barato e seguro terceirizá-lo com quem já fez programas iguais, e é continuamente auditado por companhias com sistemas de gestão da qualidade certificadas sob a norma ISO 9001:2000. A TOLEDO oferece aos seus clientes a certeza de terem técnicos, bem como pesos padrão, de acordo com as normas metrológicas legais e apropriadas para teste de campo.

Nós da TOLEDO podemos elaborar um excelente PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA para as suas balanças, permitindo que sua empresa faça com mais qualidade seus produtos e serviços, e comercialize seus produtos nos pesos corretos (evitando envio de produto a mais ou a menos ao mercado).

Com isso, seus clientes serão melhor atendidos, suas balanças terão maior vida útil e seus lucros aumentarão com pesagens e contagens precisas.

Os PROGRAMAS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA TOLEDO são voltados às suas necessidades específicas e permitem que a sua empresa atenda, no que se refere à pesagem, aos requisitos da norma ISO 9001:2000. Os serviços prestados dentro desses programas serão definidos por procedimentos de trabalho contidos no Manual da Qualidade, necessários para fins de certificação ISO 9001:2000. Teremos prazer em atendê-lo.

Comprove!

19 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A TOLEDO segue uma política de contínuo desenvolvimento dos seus produtos, preservando-se o direito de alterar especificações e equipamentos a qualquer momento, sem aviso, declinando toda a responsabilidade por eventuais erros ou omissões que se verifiquem neste Manual. Assim, para informações exatas sobre qualquer modelo em particular, consultar o Departamento de Marketing da TOLEDO.

Telefone 55 (11) 4356-9000
Fax 55 (11) 4356-9460
e-mail: ind@toledobrasil.com.br
site: www.toledobrasil.com.br

Assistência técnica

A Toledo mantém centros de serviços regionais em todo o país, para assegurar instalação perfeita e desempenho confiável a seus produtos. Além destes centros de serviços, aptos a prestar-lhes a assistência técnica desejada, mediante chamado ou contrato de manutenção periódica, a TOLEDO mantém uma equipe de técnicos residentes em pontos estratégicos, dispondo de peças de reposição originais, para atender com rapidez e eficiência aos chamados mais urgentes.
Quando necessário, ou caso haja alguma dúvida quanto à correta utilização deste manual, entre em contato com a TOLEDO em seu endereço mais próximo.

Araçatuba – SP
Av. José Ferreira Batista, 2941
CEP 16052-000
Tel. (18) 3303-7000

Belém – PA
R. Boaventura da Silva, 1701
CEP 66060-060
Tel. (91) 3182-8900

Belo Horizonte – MG
Av. Portugal, 5011
CEP 31710-400
Tel. (31) 3326-9700

Campinas (Valinhos) – SP
Av. Doutor Altino Gouveia, 827
CEP 13274-350
Tel. (19) 3829-5800

Campo Grande – MS
Av. Eduardo Elias Zahran, 2473
CEP 79004-000
Tel. (67) 3303-9600

Chapecó – SC
R. Tiradentes, 80-E
CEP 89804-060
Tel. (49) 3312-8800

Cuiabá – MT
Av. Miguel Sutil, 4962
CEP 78060-000
Tel. (65) 3928-9400

Curitiba – PR
R. 24 de Maio, 1666
CEP 80220-060
Tel. (41) 3521-8500

Fortaleza – CE
R. Padre Mororó, 915
CEP 60015-220
Tel. (85) 3391-8100

Goiânia – GO
Av. Laurício Pedro Rasmussen, 357
CEP 74620-030
Tel. (62) 3612-8200

Manaus – AM
R. Ajuricaba, 999
CEP 69065-110
Tel. (92) 3212-8600

Maringá – PR
Av. Colombo, 6580
CEP 87020-000
Tel. (44) 3306-8400

Porto Alegre (Canoas) – RS
R. Augusto Severo, 36
CEP 92110-390
Tel. (51) 3406-7500

Recife – PE
R. Dona Arcelina de Oliveira, 48
CEP 51200-200
Tel. (81) 3878-8300

Ribeirão Preto – SP
R. Iguape, 210
CEP 14090-090
Tel. (16) 3968-4800

Rio de Janeiro – RJ
R. da Proclamação, 574
CEP 21040-282
Tel. (21) 3544-2700

Salvador (Lauro de Freitas) – BA
Lot. Varandas Tropicais - Qd. 1 Lt. 20
CEP 42700-000
Tel. (71) 3505-9800

São Bernardo do Campo / SP
R. Manoel Cremonesi, 1
CEP 09851-900
Tel. (11) 4356-9000 - Fax: (11) 4356-9460

Santos – SP
R. Prof. Leonardo Roitman, 27 A/B
CEP 11015-550
Tel. (13) 2202-7900

São José dos Campos – SP
R. Icatu, 702
CEP 12237-010
Tel. (12) 3203-8700

Uberlândia – MG
R. Ipiranga, 297
CEP 38400-036
Tel. (34) 3303-9500

Vitória (Serra) – ES
R. Pedro Zangrandi, 395
CEP 29164-020
Tel. (27) 3182-9900

Toledo do Brasil
Indústria de Balanças Ltda.

www.toledobrasil.com.br